

## **Ecoulement Poiseuille et eau minérale**

Etudie l'écoulement de sel sur les routes dans la nappe phréatique

-Hypothèses fluide Newtonien, écoulement incompressible, laminaire, stationnaire

-Ecoulement cylindrique et simplifications dues à la géométrie et hypothèses : simplification du milieu granulaire

-discussion intéressantes des hypothèses et modèle

## **Effet de sol**

Portance qui augmente en s'approchant du sol

-PFD meca flu en système ouvert, bilan quantité mouvement, portance

Remarques sur les tourbillons marginaux, discussion turbulences.

## **Expérience de Stokes**

Expériences de diffusion : particules, quantité de mouvement,...

-Loi de Fick, TF et gaussienne

-Diffusion de p : nombre de Reynolds, équation de diffusion analogie.

## **Vents géostrophiques**

-Théorème de transport, Navier-Stokes

-Approximation géostrophique, nombre de Rossby : négliger convection devant Coriolis, puis Equation Navier Stokes simplifiée

-Cyclones et anti cyclones, projection des équations, hémisphères, cartes de vents

-Déstabilisation des cyclones : stabilité selon taille caractéristique du cyclone (force centrifuge), diagramme bifurcation